ExCam IP135x



Betriebsanleitung





Inhaltsverzeichnis



Abbildungsverzeichnis



Revisionshistorie

Produkt: T08 ExCam® IP135x Serie
Titel: Betriebsanleitung der ExCam® IP135x Serie Typ 08
Doc. -Id. 141021-PT08BA-TG-ExCam IP135x Serie_de_rev.01.docx
Verfasser: Thiemo Gruber
Erstelldatum: 21.10.2014

Rev.- Index	**Datum**	**Name**	**Bemerkung**	**Freigabe EX Beauftragter**
0	21.10.2014	T. Gruber	Erstellung des Dokuments aus „140808-PT08BA-TG-ExCam IP1354_de_rev.02.docx“, Revision von Titel und Inhalt/ Änderung von Betriebsanleitung der ExCam IP1354 in Betriebsanleitung der ExCam IP135x Serie	Geprüft und freigegeben xx.10.2014 – S. Seibert
1	05.12.2014	S.Seibert	Revision und Freigabe.	Geprüft und freigegeben 05.12.2014 – S. Seibert



1 Einleitung

Die ExCam IP135x Serie ist ein Kamerasystem (Typ 08) der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH und sehr flexibel für unterschiedlichste Applikationen einsetzbar, bevorzugt im explosionsgefährdeten Bereich der chemischen und petrochemischen Industrie, Offshore-Anlagen, schlagwettergefährdeten Gruben und Biogasanlagen.

Die Kameraserie darf in den Ex Zonen 1, 2, 21 und 22, einschließlich der Gasgruppe IIC (alle Gase, Dämpfe, Nebel inkl. Acetylen, Wasserstoff und Schwefelkohlenstoff) und Staubgruppe IIIC (leitfähige Stäube und brennbare Flusen), sowie im Bergbaubereich eingesetzt werden. Innerhalb der Gerätegruppe I (Bergbau) kann die Kameraserie in Bereichen eingesetzt werden, wo das Risiko mechanischer Gefährdung durch den Betreiber als „niedrig“ eingestuft ist. Für den Einsatz in Bereichen wo das Risiko einer mechanischen Gefährdung hoch ist, müssen optische Bauteile (Schauglasscheibe) mit einer geeigneten Schutzvorrichtung (Gitterschutz etc.) versehen werden. Innerhalb der Gerätegruppe II (alle explosionsgefährdeten Bereiche außer Bergbau) darf die ExCam IP135x Serie grundsätzlich in Bereichen mit hohem mechanischem Risiko ohne externe Schutzvorrichtung verwendet werden. Das Prüfzertifikat der T08 ExCam Serie erlaubt neben der stationären Geräteinstallation ebenso den mobilen Einsatz (handgeführt etc.) der explosionsgeschützten Kamera.

Durch Verfügbarkeit des druckfesten Edelstahlgehäuses (Ex d) in unterschiedlichen Werkstofflegierungen, optionaler Pulverbeschichtung oder Lackierung, sowie diverser Zubehörkomponenten, kann die Resistenz gegenüber extremen Umweltbedingungen (Salzwasser Korrosion, Hochsäureumgebungen, Sonneneinstrahlung, hohe mechanische Belastung etc.) zusätzlich ausgeweitet werden. Durch den Einsatz hochwertiger PTFE Dichtungen wird der Gehäuseschutzgrad IP68 gewährleistet und die chemische Resistenz maximiert.



Abb.1.1 – ExCam IP135x Serie mit Wandausleger und Wetterschutzdach



2 Dokumentationsübersicht

T03 ExCam Serie:
ATEX
(Gas- und Staubexplosionsgefährdete Bereiche)

- EX Installationsanleitung
- EG Konformitätserklärung
- ATEX Baumusterprüfzertifikat
- Hersteller Erklärung (EN 60079-14)

ExCam vario:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam miniZoom:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam niteZoom:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam maxiZoom:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam IP:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam HD:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

T08 ExCam Serie:
ATEX/ IECEx
(Gas- und Staubexplosionsgefährdete Bereiche, Bergbau)

- EX Installationsanleitung
- EG Konformitätserklärung
- ATEX Baumusterprüfzertifikat
- IECEx Baumusterprüfzertifikat
- Hersteller Erklärung (EN 60079-14)

ExCam vario:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam miniZoom:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
-Technische Zeichnungen

ExCam niteZoom:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
-Technische Zeichnungen

ExCam maxiZoom:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam IPM3014:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
- Technische Zeichnungen

ExCam IP135x Serie:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt ExCam IP1354
- Datenblatt ExCam IP1355
- Datenblatt ExCam IP1357
- Technische Zeichnungen

ExCam IPQ1755:
- Betriebsanleitung
- Datenblatt
Technische Zeichnungen

3 Technische Daten

3.1 Explosionsschutz

Gerätekennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:	Ex II 2G (Zone 1 und 2) Ex II 2D (Zone 21 und 22) Ex I M2
Explosionsschutz (Gas):	Ex d IIC T6 Gb oder Ex d IIC T5 Gb oder Ex d IIB T6 Gb oder Ex d IIB T5 Gb
Explosionsschutz (Staub):	Ex tb IIIC T80°C Db IP68 oder Ex tb IIIC T95°C Db IP68 oder Ex tb IIIB T80°C Db IP68 oder Ex tb IIIB T95°C Db IP68
Explosionsschutz (Bergbau)	Ex d I Mb
Schutzart:	IP 68 (IEC /EN 60529)
Transport-/ Lagertemperatur (EX):	-60°C…+85°C
Betriebstemperatur (EX):	-60°C…+80°C (T6) -60°C…+85°C (T5)
Umgebungstemperatur (EX)[1]:	-60°C…+65°C (T6) -60°C…+70°C (T5)
Druckkammer/ interner Aufbau:	V =1960 cm^3 (bto.) freie Querschnittsfläche für ungehinderte Gas-strömung ≥ 40% (Anforderung für IIC gemäß EN 60079-1: 2008)
Benannte Prüfstelle:	TÜV Rheinland (Nummer 0035)
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	TÜV 14 ATEX 7539 X IECEx TUR 14.0026X
Prüfprotokoll ATEX:	557/Ex.539.00/14
Test Report IECEx:	DE/TUR/ExTR14.0026/00
Quality Assessment Report:	DE/BVS/QAR14.0006/00

[1] Explosionsschutz-relevanter maximaler Umgebungstemperaturbereich, Abweichung zu funktionellem Temperatur-bereich, funktioneller Temperaturbereich (MTBF) siehe Kap. 2.12



3.2 Elektrische Kennwerte der Kamera

Axis P1354

Spannungsversorgung:	PoE, IEEE 802.3af Klasse 3
Bezugsspannung:	48 V DC (44...54 V DC)
Maximale Leistungsaufnahme:	7,2 W

Axis P1355

Spannungsversorgung:	PoE, IEEE 802.3af Klasse 3
Bezugsspannung:	48 V DC (44...54 V DC)
Maximale Leistungsaufnahme:	7,1 W

Axis P1357

Spannungsversorgung:	PoE, IEEE 802.3af Klasse 3
Bezugsspannung:	48 V DC (44...54 V DC)
Maximale Leistungsaufnahme:	7,9 W

3.3 Elektrische Kennwerte der Heizung (optional)

DBK HP05-1/04-24

Spannungsversorgung:	12…30 V DC
Bezugsspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme:	umgebungstemperaturabhängig/ PTC* Charakteristik (*P = KxAxT (K=5,5W/m^2)
Typ L ($T_{AMB} \geq$ -30°):	max. 20 W (1x Heizelement HP05) 12,2 W Dauernennleistung bei -30°C (Einschaltstromspitzen > 2000 mA, typ. „Inrush“ Dauer < 120s)
Typ LL ($T_{AMB} \geq$-60°C):	max. 40 W (2x Heizelement HP05) 26,8 W Dauernennleistung bei -60°C (Einschaltstromspitzen > 4000 mA, typ. „Inrush“ Dauer < 120s)

Temperaturregler B005-MQT8K 5X/C

Funktion:	Öffnen/ Schließen des Heizlaststromkreises (Bimetallschalter, Heizelemente Typ LL werden einzeln/ autark geschaltet, 2x B005-MQT8K)
Einschalttemperatur:	5°C (±3 K)
Hysterese:	5…8 K
Nennspannung:	12…48 V DC
Schaltstrom:	1,3 A (Dauerlast)
Kontaktwiderstand.	< 70 mΩ

3.4 Anschlussleitung SKDxx

Beschreibung:	Datentransfer und Leistungsversorgung des Kameramoduls (DIN EN 60079-14 konform)
Mantelfarbe:	Grün (GN), ähnlich RAL6018
Rangierung:	über Kabelverschraubung (KLE) „1“ Ex IIB: ADE 4F MsNi Type5-M20x1,5 Ex IIC: PXSS2K-M20x1,5 (Kabel- und Leitungseinführung mit integrierter Drucksperre/ Compound)
Außendurchmesser:	8,7 ± 0,3 mm
Biegeradius:	100 mm
Datenleitung:	4 x 2 x AWG22/1 CAT.6a
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt (siehe www.samcon.eu z.B. Datenblatt SKD01)
Schnittstelle:	(P)lug Variante: RJ-45 Stecker (EIA/TIA-568B) bspw. Weidmüller IE-PS-RJ45-FH-BK, Phoenix Contact VS-08-RJ45-5-Q/IP20 etc. 10BASE-T/100BASE-TX PoE (K)lemmleisten Variante: 8x Einzelader twisted pair (Massivleiter 0,64mm^2, ca.5mm abisoliert) 1x shield (Cu Geflecht 2,5mm^2, Aderendhülse) 10BASE-T/ 100BASE-TX PoE

3.5 Leistungskabel (optional)

Beschreibung:	Leistungsversorgung der Heizelemente inkl. Temperaturregler, Ölflex® Robust 210[2] (DIN EN 60079-14 konform)
Mantelfarbe:	Schwarz (BK) matt, ähnlich RAL9005
Rangierung:	über Kabelverschraubung (KLE) „2“ Ex IIB: ADE 4F MsNi Type5-M20x1,5 Ex IIC: PXSS2K-M20x1,5 (Kabel- und Leitungseinführung mit integrierter Drucksperre/ Compound)
Außendurchmesser:	7,6 mm
Biegeradius:	15x Außendurchmesser (gelegentlich bewegt) 4x Außendurchmesser (feste Verlegung)

[2] Weitere Lastkabel auf Anfrage verfügbar, bspw. „Ölflex® Petro FD 865 CP“ (hohe Beständigkeit gegen Öl- und Bohrflüssigkeiten) oder „XPLE Armoured 3x2,5“ (extrem robust, speziell für Offshore Bereiche)

Leiteraufbau:	2 x 2,5mm^2, Litze aus blankem feindrähtigem Kupfer nach VDE 0295 Kl.5 / IEC 60228 Cl.5, kein Schutzleiter, Adern in Lagen verseilt, Aderisolation aus modifiziertem PP
Eigenschaften:	Spezial TPE halogenfrei, flammwidrig, UV und Ozon resistent, hohe chemische Beständigkeit, kälte-/ hitzebeständig, reduzierter Außen-durchmesser (siehe www.samcon.eu z.B. Datenblatt SKL01
Isolation:	> 20 GΩ x cm
Nennspannung U_0/U:	300/500 V AC/DC
Prüfspannung:	4000 V
Schnittstelle:	(P)lug Variante : n.a. / auf Anfrage (K)lemmleisten Variante: 2x 2,5mm^2 Cu Litze (BK/ BK) mit Aderendhülse, Mantel ca.10 cm abisoliert und mit Knickschutztülle/ Schrumpfschlauch versehen

3.6 Bildsensor

Axis P1354

Typ:	1/3‘‘ RGB CMOS, progressive Abtastung, Axis-Lightfinder-Technologie
Effektive Sensorauflösung:	HDTV 720p (1280x960px / 4:3)
Lichtempfindlichkeit:	Farbe: 0,1 Lux, F1.2 SW: 0,02 Lux, F1.2

Axis P1355

Typ:	1/2,8‘‘ RGB CMOS, progressive Abtastung
Effektive Sensorauflösung:	HDTV 1080p (1920x1080px / 16:9)
Lichtempfindlichkeit:	Farbe: 0,2 Lux, F1.2 SW: 0,04 Lux, F1.2

Axis P1357

Typ:	1/3,2‘‘ RGB CMOS, progressive Abtastung
Effektive Sensorauflösung:	5 MP (2592x1944px / 4:3)
Lichtempfindlichkeit:	Farbe: 0,2 Lux, F1.2 SW: 0,04 Lux, F1.2



3.7 Prozessor

Typ:	ARTPEC-4
<u>Axis P1354/ P1355</u>	
Speicher:	256 MB RAM, 128 MB Flash
<u>Axis P1357</u>	
Speicher:	512 MB RAM, 128 MB Flash

3.8 Objektiv[3]

<u>Axis P1354</u>

Typ:	DC-Blende, Vario-Fokus 2,8 – 8 mm, F1.2 IR-korrigiert, CS mount
Blickwinkel:	100° - 34° horizontal, 75° - 26° vertikal (4:3)
Fokusbereich:	0,3 m - unendlich
Verschlusszeit:	1/24500 s bis 2 s @50Hz Netzfrequenz 1/29500 s bis 2 s @60Hz Netzfrequenz

<u>Axis P1355</u>

Typ:	P-Iris, Vario-Fokus 2,8 – 8 mm, F1.2 IR-korrigiert, CS mount
Blickwinkel:	109° - 39° horizontal, 61° - 22° vertikal (16:9)
Fokusbereich:	0,3 m - unendlich
Verschlusszeit:	1/28000 s bis 2 s @50Hz Netzfrequenz 1/33500 s bis 2 s @60Hz Netzfrequenz

<u>Axis P1357</u>

Typ:	P-Iris, Vario-Fokus 2,8 – 8 mm, F1.2 IR-korrigiert, CS mount
Blickwinkel:	92° - 32° horizontal, 52° - 18° vertikal (4:3)
Fokusbereich:	0,3 m - unendlich
Verschlusszeit:	1/24000 s bis 2 s @50Hz Netzfrequenz 1/24000 s bis 2 s @60Hz Netzfrequenz

[3] weitere Objektive optional erhältlich (zur Anpassung des Tele- bzw. Weitwinkelbereichs, der Lichtempfindlichkeit, Brennweite etc. für individuelle Umgebungsbedingungen), Überprüfung der Kompatibilität!

3.9 Streaming

Videokomprimierung:	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), H.264 Baseline und Hauptprofil, Motion JPEG
<u>Axis P1354/P1355</u>	
Bildrate HDTV (720p/1080p):	25 fps (Netzfreq. 50 Hz) /H.264, Motion JPEG 30 fps (Netzfreq. 60 Hz) /H.264, Motion JPEG
<u>Axis P1357</u>	
Bildrate 5MP:	12,5 fps (Netzfreq. 50 Hz) /H.264, Motion JPEG 12 fps (Netzfreq. 60 Hz) /H.264, Motion JPEG
Bildrate 3MP:	16 fps (Netzfreq. 50 Hz) /H.264, Motion JPEG 20 fps (Netzfreq. 60 Hz) /H.264, Motion JPEG
Bildrate 2MP (HDTV 1080p):	25 fps (Netzfreq. 50 Hz) /H.264, Motion JPEG 30 fps (Netzfreq. 60 Hz) /H.264, Motion JPEG
Funktionen:	Mehrere parallele, individuell konfigurierbare, steuerbare H.264/ Motion JPEG Videoströme, steuerbare Bildrate und Bandbreite, VBR/ CBR H.264, bis zu 8 individuell ausge-schnittene Sichtbereiche pro Kamerabild, Ereignisdaten - Streaming, Edge Storage (Network Attached Storage oder File-Server)

3.10 Parametrierung

Bildeinstellungen:	Komprimierung, Farbe, Helligkeit, Schärfe, Kontrast, Weißabgleich, Belichtungssteuerung, Belichtungszonen, Gegenlichtausgleich, Feineinstellung bei geringer Lichtstärke, WDR – dynamischer Kontrast, Bilddrehung: 0°, 90°, 180°, 270° mit Corridor Format, Bildspiegelung, Text- und Bild-Overlay, Privatzonenmaske
Intelligentes Video:	Videobewegungserkennung, aktiver Manipulationsalarm
Ereignisauslöser:	Intelligentes Video, Zeitplaner und Randspeicherung
Ereignisaktionen:	Datei-Upload: FTP, HTTP, Netzwerkfreigabe und Email Benachrichtigung: Email, HTTP und TCP, Vor- und Nach- Alarm Videopuffer, Videoaufzeichnung auf

	Randspeicher, PTZ Voreinstellung, Wachrundgang, Tag-/Nachtumschaltung, Status-LED Aktivierung
Integrierte Installationshilfen:	Fokusassistent, Ferneinstellung des Auflagemaßes, Pixelzähler
Edge Storage:	microSD/ microSDHC/ microSDXC- interner Kartensteckplatz für Speicherkarten bis 64 GB, Videoaufnahmen auf Netzwerkfreigaben (NAS, FTP, etc.)

3.11 Netzwerk

Sicherheit:	Kennwortschutz, IP-Adressfilter, HTTPS-Verschlüsselung, IEEE 802.1X network access control, Digest Authentifizierung, Benutzerzugriffsprotokollierung
Unterstützte Protokolle:	IPv4/v6, http, HTTPS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

3.12 Sonstige technische Daten

Zul. Umgebungstemperatur (MTBF)[4]:	-10 °C … +40 °C (Typ N) -30 °C … +40 °C (Typ L) -60 °C … +40 °C (Typ LL)
Schutzart EN 60529/IEC 529:	IP 68, Prüfbedingungen: 24h/ 3m Wassersäule 5°C, ein zusätzlicher mechanischer Schutz gegen Strahlwasser wird empfohlen

[4] Funktioneller Temperaturbereich bzgl. Betriebstemperaturbereichen von Einbaukomponenten gemäß Herstellerdeklarationen (MTBF – mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen), Explosionsschutz relevante Umgebungstemperaturbereiche (ATEX, IECEx) siehe Kap. 2.1 – Explosionsschutz)



Gehäusematerial[5] (EN 10027-2): (druckfeste Kapselung)	Edelstahl WNr.: 1.4301 (X5CrNi18-10), AISI 304 (V2A) – *Standard* Edelstahl WNr.: 1.4305 (X8CrNiS18-9), AISI 303 – *Standard* Edelstahl WNr.: 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2), AISI 316 (V4A) – *optional* Edelstahl WNr.: 1.4404 (X2CrNiMo17-12-2), AISI 316L (V4A) – *optional* Edelstahl WNr.: 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), AISI 316Ti, (V4A) – *optional*
Zusätzliche Gehäusewerkstoffe:	Federstahl verzinkt WNr.: 1.0330, PTFE mit Mikroglaskugeln (GYLON® Style 3504 Blau), Silikonvergussmasse (Silcoset 105 + Cure Agent 28), VMQ (Silikon), Polyester (acetonbeständig), Titan (Ti[22])
Schauglasmaterial:	Borosilikatglas (Ilmadur 10/ I-420)
Zusätzliche interne Werkstoffe:	Aluminiumdruckguss verzinkt (Schutzgehäuse des Kameramoduls), Polyamid Isolatoren, Montageadapter aus Aluminium (AlMgSi), verzinktes Stahlblech, Kunststoffe, PUR etc.
Gewicht (ohne Zubehör):	6800 g (mit „K1“ Kabel- und Zuleitungsflansch) 7500 g (mit „K2“ Kabel- und Zuleitungsflansch)
Abmessungen (BxHxT)[6]:	113,0mm x 138,5mm x 260,2mm (K1 Flansch) 113,0mm x 138,5mm x 276,0mm (K2 Flansch)

[5] Verfügbare Edelstahlwerkstoffe/ Legierungen besitzen unterschiedliche spezifische Eigenschaften, bspw. die mechanische und chemische Resistenz betreffend. Das Korrosionsverhalten in Hochsäureumgebungen oder Offshore Bereichen kann durch geeignete Werkstoffwahl optimiert werden. Eine Oberflächenbehandlung durch Elektropolieren oder Pulverbeschichtung/ Lackierung in diversen RAL Farbtönen (Standard: RAL7035) ist möglich.

[6] Abmessungen Edelstahlgehäuse T07 VA2.2 mit Montagenocken, ohne Kabelverschraubungen, ohne externem Zubehör, weitere/ detailliertere Abmessungen siehe Kap.10 - Technische Zeichnungen



Zünddurschlagsicherer Spalt (EX) T07 VA2.2.:	Nenndurchmesser: 91 mm (zylindrisch) Spielpassung: H8 f7 (DIN ISO 286) Toleranzlage: -71µm…+54µm Spaltlänge > 12,5 mm Spaltweite < 0,15 mm Mittenrauwert: $R_a \leq 6{,}3$ µm
Medienbeständigkeit[7] *(Auszug):*	Aceton, Alkohol, Acetylen, Ammoniak, Anilin, Benzol, Butan, Chlor, Druckwasser, Druckluft, Ethan, Erdöl, Fluor, Glycerin, Meerwasser, Methan, Öle, Phosphorsäure, Propan etc.

[7] Weitere Medienbeständigkeiten, sowie Überprüfung von chemischen Resistenzen, auf Anfrage möglich



4 Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der EX Installationsanleitung der T08 ExCam Serie!

5 Erläuterungen zum Modellschlüssel

Die Liste der verfügbaren ExCam IP135x Modellvarianten stellt sich aktuell wie folgt dar:

Ex Produktname	Modellvarianten					
1)	2) Typ	3) Gehäuse-kombination	4) Explosions-/ Gasgruppe	5) Kabellänge/m SKDxx/ SKLxx	6) Kabel-konfektion	7) Temp-bereich
ExCam IP135x	T08-	VA2.2.K1.BOR-	B-	005-	K-	N
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	B-	005-	P-	N
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	C-	005-	K-	N
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	C-	005-	P-	N
	T08-	VA2.2.K2.BOR-	B-	005-	K-	N
	T08-	VA2.2.K2.BOR-	B-	005-	P-	N
	T08-	VA2.2.K2.BOR-	C-	005-	K-	N
	T08-	VA2.2.K2.BOR-	C-	005-	P-	N
ExCam IP135x	T08-	VA2.2.K1.BOR-	B-	005-	K-	L
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	B-	005-	P-	L
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	C-	005-	K-	L
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	C-	005-	P-	L
ExCam IP135x	T08-	VA2.2.K1.BOR-	B-	005-	K-	LL
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	B-	005-	P-	LL
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	C-	005-	K-	LL
	T08-	VA2.2.K1.BOR-	C-	005-	P-	LL

Tab.5.1 – Modellschlüssel

1) ExCam IP135**x =** Funktionelle Kamerabeschreibung der ExCam IP135x Serie, Unterscheidungsmerkmale sind bspw.: Sensorauflösung, Lichtempfindlichkeit, Kamerablickwinkel, Blendensteuerung, Leistungsaufnahme etc. Derzeit verfügbar sind die Modelle: ExCam IP1354/ IP1355/ IP1357

2) **VA2**.2.K1.BOR = T07 Ex d Baureihe mit großem Querschnitt ($Ø_{VA}$=113mm) und großer Schauglasscheibe (Q_{BOR}=72mm)

3) VA2.**2**.K1.BOR = T07 Gehäuse mit maximaler Rumpflänge (l_R=238mm)
VA2.2.**K1**.BOR = K1 Kabel- und Zuleitungsflansch (gerade Kabelverschraubung(en))
VA2.2.**K2**.BOR = K2 Kabel- und Zuleitungsflansch (orthogonale Kabelverschraubung)
VA2.2.K1.**BOR** = Borosilikatschauglasscheibe (Standard, für Videokameras im sichtbaren Spektralbereich: λ = 350…2000 [nm], nicht für Thermografie Applikationen)



4)	**B** =	Explosionsgruppe IIB/ IIIB (Standard - Alle Gase außer Wasserstoff, Acetylen, Schwefelkohlenstoff. Brennbare Flusen und nicht-leitfähige Stäube)
	C =	Explosionsgruppe IIC/ IIIC (optional - Alle Gase, brennbare Flusen und leitfähige Stäube)
5)	**005** =	Anschlusskabellänge(n) in Meter zum Auslieferungszeitpunkt, 5m ist Standard Kabellänge, maximale Kabellänge beträgt: 001…100 [m]
6)	**K** =	Klemmleistenabschluss (Standard) SKDxx: 8x Einzelader twisted pair Massivleiter 0,64mm², ca.5mm abisoliert, 1x shield Cu Geflecht 2,5mm² mit Aderendhülse Leistung: („Ölflex Robust 210“) 2x 2,5mm² Cu Litze mit Aderend-hülse, Mantel ca.10 cm abisoliert mit Knickschutztülle/ Schrumpfschlauch
	P =	Plug- Abschluss (optional) SKDxx: RJ-45 Netzwerkstecker (heavy duty) , AWG 26-22. Typ Weidmüller IE-PS-RJ45-FH-BK, Anschlussbelegung gemäß EIA/TIA-568B Leistung: („Ölflex Robust 210“) siehe Klemmleistenabschluss Plug-Abschluss n.a. bzw. auf Anfrage
(5)	**N** =	Normaler Umgebungstemperaturbereich (MTBF): T_{AMB_N}: -10 … +40 [°C]
	L =	Tiefer Umgebungstemperaturbereich (MTBF): T_{AMB_L}: -30 … +40 [°C]
	LL =	Tiefster Umgebungstemperaturbereich (MTBF): T_{AMB_LL}: -60 … +40 [°C]

6 Inbetriebnahme



Achtung!
Beachten Sie die nationalen Sicherheits-, Errichter- und Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DIN EN 60079-14) und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sowie in der EX Installationsanleitung!



Achtung!
Beachten Sie unbedingt die ATEX/ IECEx Bestimmungen der EX Installationsanweisung zur Montage und Inbetriebnahme!

6.1 Schritt 1: Montage

Montieren Sie die ExCam® IP135x am gewünschten Montageort. Montagemöglichkeiten, diverses Zubehör sowie Sicherheitshinweise sind in der EX Installationsanleitung der ExCam® Serie beschrieben.

6.2 Schritt 2: Elektrischer Anschluss



Achtung!
Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen!



Achtung!
Das Gehäuse der ExCam® Serie ist unbedingt über den PA-Anschluss zu erden.



Achtung!
Die minimale Länge der Anschlussleitung darf einen Meter nicht unterschreiten! Die Anschlussleitung muss geschützt verlegt werden!



Achtung!
Beachten Sie die nationalen Sicherheits-, Errichter- und Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DIN EN 60079-14) und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sowie in der EX Installationsanleitung!

Die ExCam® IP135x wird mit einem elektrischen Anschlusskabel des Typs SKDxx (System Kabel Digital) und optional mit einem Leistungskabel, bspw. Typ „Ölflex® Robust 210“ ausgeliefert. Die maximale Übertragungsreichweite von Kamera zu Netzwerkschnittstelle beträgt 100 Meter (EMV abhängig) und kann individuell durch den Kunden bestimmt werden. Die minimale Kabellänge beträgt 1 Meter.

Die ExCam® IP135x wird als Kabelschwanzgerät mit der gewünschten Kabellänge produziert und ausgeliefert, so dass elektrotechnische Anschlussarbeiten im Inneren der druckfesten Kapselung von Seiten des Anwenders nicht zulässig sind. Das Ende der Kamera Anschlussleitung(en) ist, je nach bestellter Kabelkonfektionierung, bis auf blanke Cu-Leiter abisoliert oder mit Stecker versehen.

6.2.1 Potentialausgleich

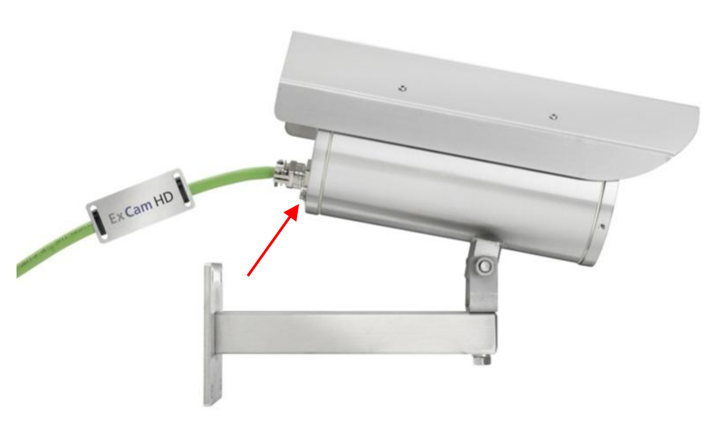


Abb.6.1 – ExCam IP135x Potentialausgleich

Potentialausgleich/ Erdung des Kameragehäuses ist zwingend erforderlich, um statische Aufladung und somit Funkenbildung zu vermeiden. Hierfür befindet sich eine Schraubklemme rückseitig rechts Unten (siehe Abb.6.1). Der Querschnitt des Potentialausgleiches hat den nationalen Erdungsvorschriften zu entsprechen (mindestens $4mm^2$).

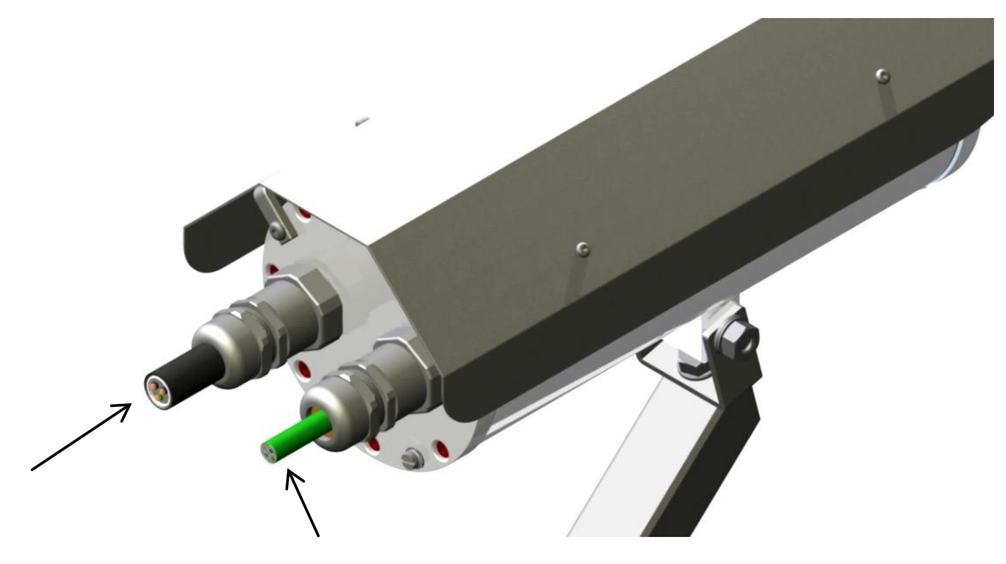
Anschlusstabelle:

Potential	**Farbe (IEC 60757)**	**Querschnitt**	**Bemerkung**
PA	GN/YE	4 mm^2 (starr)	Klemme: Schlitzschraube M4x0,7 (DIN 84) mit Unterlegscheibe Ø9mm (DIN 125A)

Tab.6.1 – Potentialausgleich



6.2.2 Anschluss und Absicherung



KLE 1 (SKD01 - digitaler Video-stream/ Leistung des Ka-mera Moduls)

Abb.6.2 – Kabelverschraubungen (KLE) und Zuleitungen



Abb.6.3 – ExCam IP135x T08-VA2.2.K1.BOR-B-XXX-**K**-N



Abb.6.4 – ExCam IP135x T08-VA2.2.K1.BOR-B-XXX-**P**-N

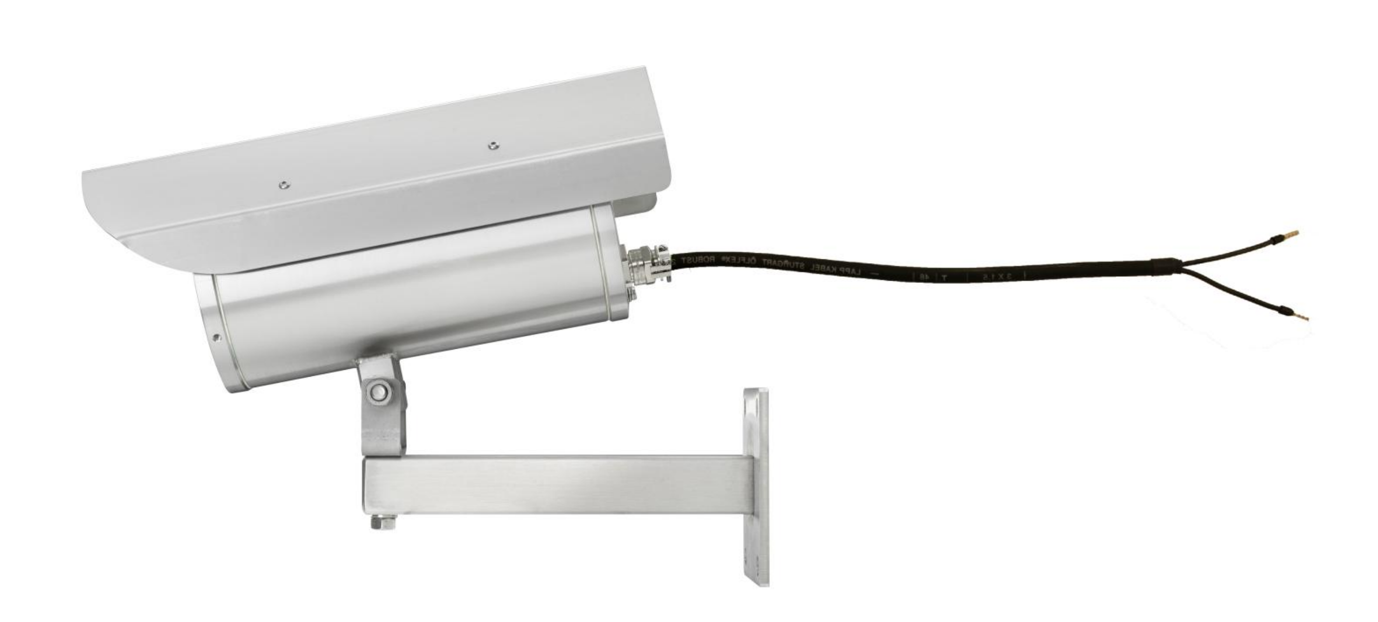


Abb.6.5 – ExCam IP135x T08-VA2.2.K1.BOR-B-XXX-P(K)-**L(L**)

Über das 8(+1) -adrige grüne Patchkabel SKDxx erfolgt Kommunikation und Datentransfer zu anderen Netzwerkgeräten und parallel die Spannungsversorgung der Kamera.
Um die Leistungsversorgung der ExCam IP135x (*Power Device*, PD) zu gewährleisten, muss der Power-over-Ethernet Versorger (*Power Sourcing Equipment*, PSE) auf der Anschlussseite (bspw. PoE Switch oder PoE Injektor, Midspan etc.) die Spezifikation IEEE 802.3af mit der Leistungsklasse 3 (6,49–12,95W/ 26-30mA) erfüllen.
Die Datenübertragung der ExCam IP135x Serie nutzt eine 100 Mbit/s Ethernet Verbindung (100BASE-TX).
Im Falle eines Kabelabschlusses mit Stecker (Abb.6.4), ist dieser in die RJ45 PoE Buchse des Netzwerkgerätes zu stecken. Eine fehlerhafte Steckverbindung bzw. Kontaktbele-

gung ist aufgrund der Stecker-Bauform nicht möglich. Das Netzwerkgerät darf während der Verbindung des Steckers bereits aktiv sein, eine Reihenfolge der Spannungszuschaltung ist nicht zu befolgen.
Ist die ExCam IP135x mit einem Klemmleistenabschluss ausgestattet, ist unbedingt auf eine korrekte Rangierung der Einzeladern gemäß „EIA/TIA-568B“ zu achten (siehe Tab.6.2, in der Regel werden Adern mit gleicher Farbcodierung verbunden).
Achtung: Die allgemeine Spezifikation für PoE erlaubt unterschiedliche Betriebsmodi für PDs (ExCam IP1354, ExCam IP1355, ExCam IPQ1755 etc.):
Modus A (endspan): Wird im Allgemeinen von Switches benutzt, Spannungsübertragung erfolgt als Phantomspeisung auf den Datenleitungen. Beide Polaritäten sind möglich.
Modus B (midspan): Wird im Allgemeinen von PoE Injectors benutzt. Leistungsversorgung und Datentransfer erfolgt auf getrennten Adern (Stecker-/ Aderkontakt Nr. 4,5 ist Pluspol und 7,8 ist Minuspol). Die T08 ExCam Geräteserie unterstützt beide Modi, die verwendete Energiequelle (PSE) gibt letztendlich den Modus vor!

Es ist zulässig, die ExCam IP135x während des Betriebes und Interaktion mit einer Visualisierungs-/ Videomanagementsoftware oder Webinterface Zugriff etc. vom Netzwerk zu trennen und wieder zuzuschalten (hot plugging), bzw. aus gegebenem Anlass spannungsfrei und wieder zuschalten (Reboot zwecks Neuparametrierung etc.).

Achtung: „hot plugging“, bzw. Verbinden und Trennen des Daten- und Leistungskabels SKDxx von Netzwerkgeräten und Klemmleisten unter Spannung nur im sicheren Bereich (nicht innerhalb einer explosionsfähigen Atmosphäre/ EX Zone)!

Die Aderbelegung des SKDxx nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX mit PoE (IEEE 802.3af) ist wie folgt:

Ader/ Potential		**Farbe SKDxx (IEC60757)**	**Stecker-/ Aderkontakt (TIA-568B)**	**Querschnitt-fläche**	**Bemerkung**
Mode A	*Mode B*				
Tx+ / PoE ±48 VDC	Tx+	WH / OG	1	0,64 mm^2	Massivleiter
Tx- / PoE ±48 VDC	Tx-	OG	2	0,64 mm^2	Massivleiter
Rx+ / PoE GND	Rx+	WH / GN	3	0,64 mm^2	Massivleiter
n.a.	PoE +48 VDC	BU	4	0,64 mm^2	Massivleiter
n.a.	PoE +48 VDC	WH / BU	5	0,64 mm^2	Massivleiter
Rx- / PoE GND	Rx-	GN	6	0,64 mm^2	Massivleiter
n.a.	PoE GND	WH / BN	7	0,64 mm^2	Massivleiter
n.a.	PoE GND	BN	8	0,64 mm^2	Massivleiter
shield/ GND (gesamt Aderverbund)		BK	9	n.a.	Schirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten Ø=0,13mm (AWG 36)
shield (einzeln, twisted pair Adern)		n.a.	n.a. / 10	n.a.	Aluminium-Kunststoffband, verseilt

Tab.6.2 – Aderbelegung SKDxx und Steckerkontakt RJ45

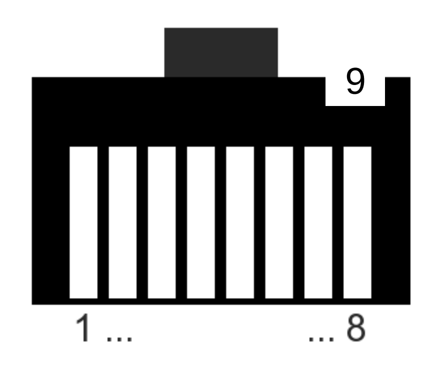


Abb.6.6 – RJ45 Kontaktbelegung

Insbesondere in EMV kritischen Umgebungen ist darauf zu achten den Kabelschirm klemmleistenseitig zu Erden (siehe Abb. 6.3 - Ader mit schwarzem Schrumpfschlauch und blauer Aderendhülse).

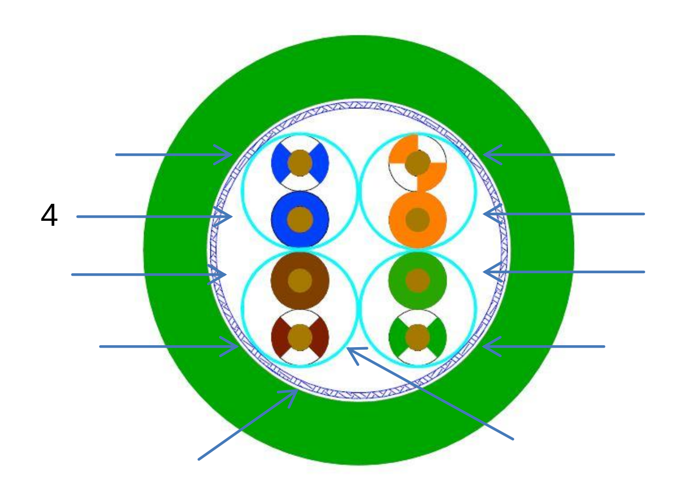


Abb.6.7 – SKD01 Aderbelegung

Wird die ExCam IP135x über ein PoE-fähiges Gerät versorgt, ist eine zusätzliche Absicherung der Spannungsversorgung nicht notwendig. Die Leistungseinspeisung über das PoE Netzwerkgerät erfolgt über eine Elektronik mit intelligenter Schaltung. Leitung und Kamera werden permanent überwacht und im Fehler- bzw. Kurzschlussfall Defekte hierdurch verhindert. Im Falle einer Kameraapplikation mit Klemmleistenabschluss kann diese mit einem PoE-fähigen Netzwerkgerät oder einer gesonderten 48 VDC Spannungsversorgung (Versorgungsspannung und Netzwerkströme sind autark) betrieben werden. In diesem Fall ist eine angemessene Zuleitungsabsicherung zu dimensionieren. Empfohlen ist eine **Feinsicherung 300mA - mT- mittelträge**.

Erfordert die Ex CCTV Applikation eine separate 48 VDC Spannungsversorgung, so muss die Ader-/Kontaktbelegung zwingend **Mode B** (siehe Tab.6.2) entsprechen!

Wird die Kamera mit einer Gehäuseheizung produziert (Typ L oder Typ LL), muss eine zweite Spannungsversorgung mit getrennter Zuleitungsabsicherung am „L+“ bereitgestellt werden. Die Versorgung erfolgt standardmäßig über das Leistungskabel Ölflex® Robust 210 (KLE 2, siehe Abb.6.2 und 6.5). Anschlussbelegung und Zuleitungsabsicherung gemäß Tab.6.3.

Potential/ Adernr.	**Farbe „Ölflex Robust 210“ (IEC60757)**	**Leiter-aufbau**	**Spannung**	**Maximale Leistungs-aufnahme/ Sicherung (Typ L)**	**Maximale Leistungs-aufnahme/ Sicherung (Typ LL)**
L+ / 1	BK	2,5mm^2, Litze	+24 VDC	20 W / Feinsicherung (L+) 2000 mA -T- träge (Hohe Einschaltstrom-spitze !)	40 W / Feinsicherung (L+) 4000 mA -T- träge (Hohe Einschaltstrom-spitze !)
L- / 2	BK	2,5mm^2, Litze	0 VDC / GND		

Tab.6.3 – Aderbelegung Leistungskabel

6.2.3 Prüfungen vor Spannungszuschaltung



Achtung!
Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen. Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.



Achtung!
Unsachgemäße Installation und Betrieb der Kamera kann zum Verlust der Garantie führen!



6.3 Prüfung der Status LED

Durch die Schutzglasscheibe des Gehäuses ist im oberen Bereich die Status LED erkennbar. Eine ordnungsgemäße Funktion der Kamera sollte vor dem Webinterface Zugriff im Vorfeld kontrolliert werden. Der Boot-Vorgang der ExCam IP135x Serie kann bis zu eine Minute beanspruchen. Weitere Kontroll- LEDs für Netzwerkaktivität/ Bandbreite und Netzspannung sind ausschließlich bei geöffnetem Gehäuse sichtbar.
Der Status der IP135x Netzwerk-Kameraserie gestaltet sich anhand des LED Indikators wie folgt:

Status LED		
Betriebsmodus	Farbe	Bemerkung
	Grün	Leuchtet bei Normalbetrieb konstant grün. Hinweis: Die Status-LED kann so konfiguriert werden, dass sie im normalen Betrieb nicht leuchtet oder nur dann blinkt, wenn auf die Kamera zugegriffen wird.
	Gelb	Leuchtet konstant beim Einschalten und beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen bzw. von vorherigen Einstellungen
	Rot	Blinkt langsam bei Aktualisierungsfehler
Verwendung des Fokus-Assistenten	Farbe	Bemerkung
	Grün	Fokus-Assistent ist aktiviert Das Objektiv ist optimal eingestellt
	Gelb	Die Kamera wurde bewegt, oder vor dem Objektiv wurde ein Gegenstand platziert. Beenden Sie den Fokus-Assistenten und starten Sie ihn neu Das Objektiv ist nicht optimal eingestellt
	Rot	Die Kamera wurde bewegt, oder vor dem Objektiv wurde ein Gegenstand platziert. Beenden Sie den Fokus-Assistenten und starten Sie ihn neu Das Objektiv ist unzureichend eingestellt.

Tab.6.4 – Status und Kontroll LED

6.4 Schritt 3: Einstellung des Objektivs

Dieser Schritt ist nur nötig, wenn die Werkseinstellung der Kamera unbefriedigend ist, bzw. wenn Benutzereinstellungen (Fokus Assistent, Schärfe, digitaler Zoom etc.) über das Webinterface nicht zum gewünschten Ziel führen. In diesem Fall müssen Fokus (Schärfe) und Blickwinkel (Telebereich) am Objektiv manuell passend auf das Objekt nachjustiert werden. Hierzu ist das Öffnen des druckfesten Edelstahlgehäuses notwendig.



	IP 1354	IP 1355	IP1357
Objektiv Typ	Varifokal, IR-korrigiert, CS mount		
Steuerung	DC-Blende, F1.2/ 2,8 – 8 mm	P-Iris, F1.2/ 2,8 – 8 mm	P-Iris, F1.2/ 2,8 – 8 mm
Asphärische Technologie	Nein	Nein	Nein
Brennweite	2,8 – 8 mm	2,8 – 8 mm	2,8 – 8 mm
Bildwinkel horizontal	100°(wide) – 34°(tele)	109°(wide) – 39°(tele)	92°(wide) – 32°(tele)
Blenden-steuerung	automatisch	Präzisions-Automatik	Präzisions-Automatik
MOD (Min. Object Distance)	0,30 m		

Tab.6.5 – Objektivdaten[8]



Info!
Falls nicht abweichend vereinbart, wird die ExCam® IP135x werksseitig auf maximale Sensorauflösung (siehe Kap 3.6) und niedrige Bildkompression (hohe Bildqualität, hohe Netzwerkbandbreite) vorkonfiguriert. Die Fokussierung ist für Objektentfernungen von ca. 10m optimiert.
Eine individuelle Anpassung der ExCam IP135x auf Objekte/ Umgebungsbedingungen ist möglich. Hierfür sind der Fa. Samcon bei Auftragserteilung Wunschformat (16:10, 16:9, 4:3), Objektentfernung, Blickwinkel der Kamera etc. mitzuteilen.

6.4.1 Arbeitsvorbereitung



Achtung!
Bereiten Sie Ihre Arbeit sorgfältig und in Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften vor.



Achtung!
Je nach Zoneneinteilung ist eine Arbeitsfreigabe einzuholen!
Bei der Kamera Justage/ Öffnen der druckfesten Kapselung unter Spannung ist unbedingt explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern!

[8] Standard Objektiv zum Auslieferungszeitpunkt. Weitere Objektive auf Anfrage erhältlich



Für eine ideale Bildoptimierung ist die Rückmeldung zur gegenwärtigen Bildqualität oder die Visualisierung des Videostreams vor Ort gefordert. Hierfür sind geeignete Werkzeuge zu wählen (Laptop, CCTV Tester, Funkgerät zur Leitwarte etc.).

- Verwenden Sie geeignete Werkzeuge/ Hilfsmittel
- Sorgen Sie für sicheren Stand bei Ihrer Arbeit
- Verhindern Sie unbedingt statische Aufladung

6.4.2 Öffnen des druckfesten Gehäuses

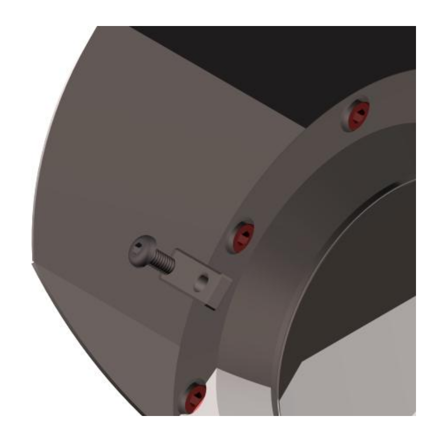
Falls manuelle Einstellungen des varifokal Objektivs am Aufstellungsort nötig sind, muss das druckfest gekapselte Gehäuse geöffnet und nach Beendigung der Arbeiten wieder explosionssicher verschlossen werden. Hierbei ist äußerst vorsichtig und Schritt für Schritt gemäß den nachfolgenden Arbeitsschritten vorzugehen.



„WARNUNG - NICHT INNERHALB EINES EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHS ÖFFNEN“

Hinweis: Je nach Zoneneinteilung ist eine Arbeitsfreigabe einzuholen! Bei den Kamera Justagen ist unbedingt explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern!

Ist die T08 ExCam IP135x mit einem Wetterschutzdach ausgestattet, muss dieses zu Beginn entfernt werden. Hierzu sind 4x 8mm Linsenschrauben M4*0,7 vorder- und rück-seitig an den Bügelhalterungen zu lösen (Abb.6.8).



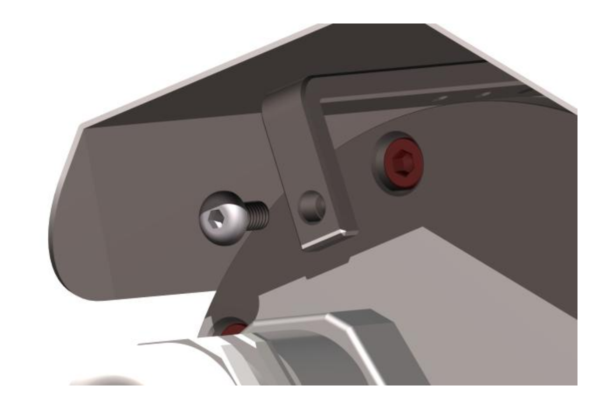


Abb.6.8 – Entfernen des Wetterschutzdaches_1



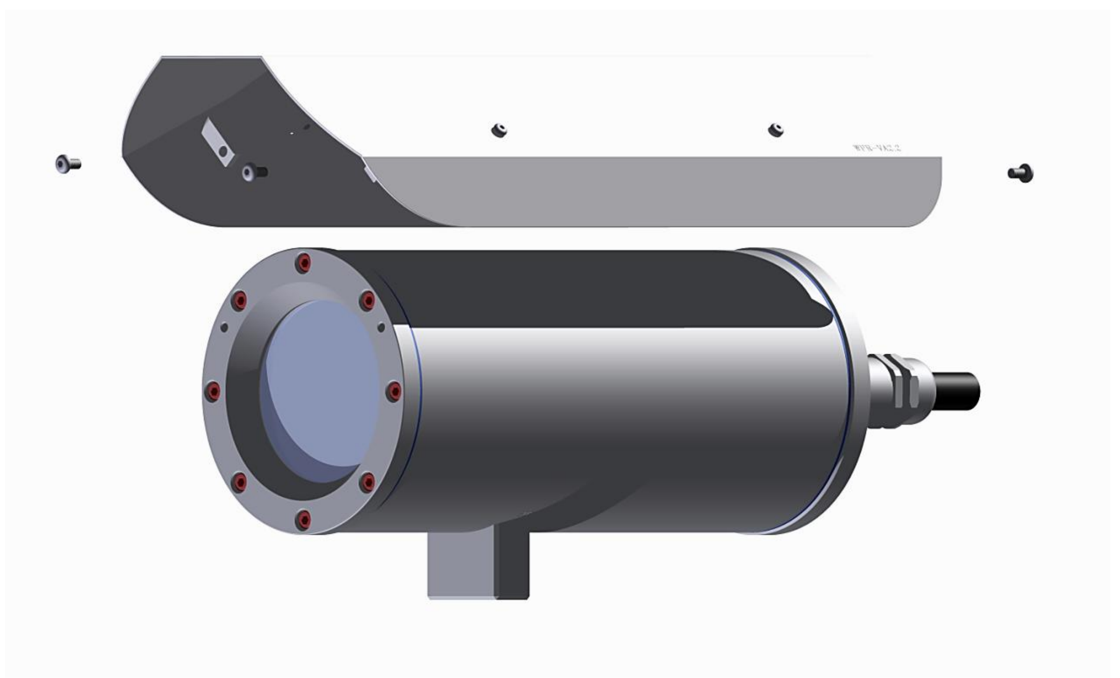


Abb.6.9 – Entfernen des Wetterschutzdaches_2

Zum Öffnen des Edelstahlgehäuses (T07 VA2.2) der ExCam IP135x Serie müssen die acht Innensechskant Zylinderkopfschrauben (DIN 912/ ISO 4762) mit zugehörigen Federringen (DIN 127 A) rückseitig am Kabel- und Zuleitungsflansch gelöst werden (siehe Abb.6.10). Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt mit den Gewinden. Dort befindet sich LOCTITE® 243™ (chemische Basis: Dimethacrylatester) zum Schutze selbstständiger Lockerung der Schraubverbindung durch Stöße, Vibrationen und zu Dichtungszwecken. Das Öffnen des vorderseitigen Schauglasflansches ist nicht zulässig!

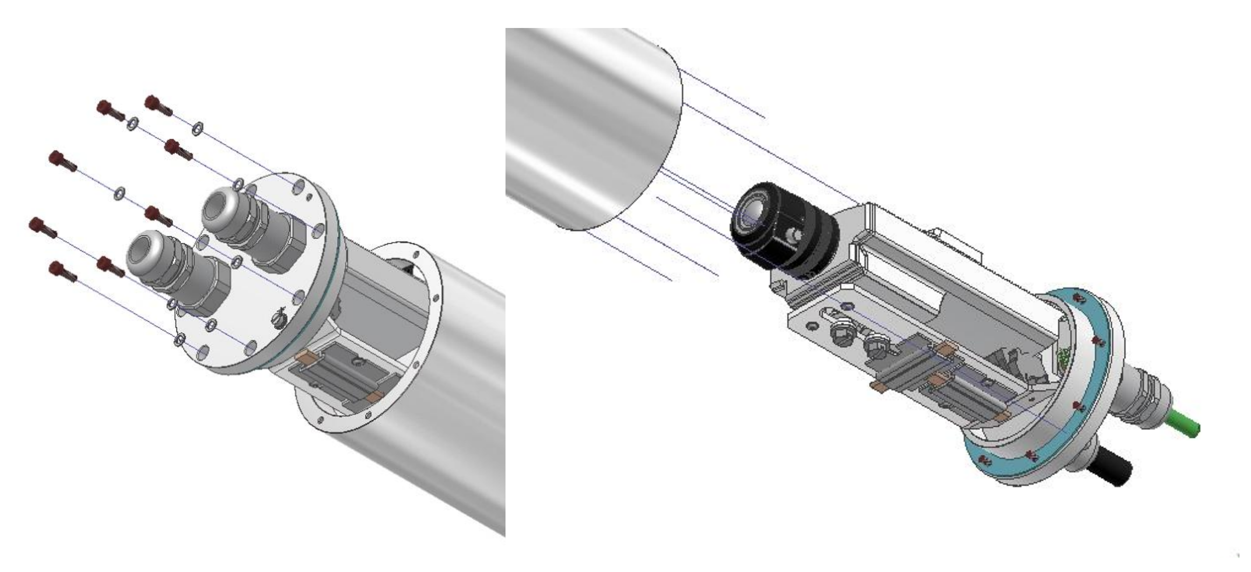


Abb.6.10 – Öffnen des T07 VA2.2 Gehäuses

Der Kabel- und Zuleitungsflansch ist vorsichtig und möglichst gerade nach hinten herauszuziehen. Durch entstehenden Unterdruck kann das Entfernen des Flansches ggf. schwerfällig sein. Die zylindrische Spielpassung (H8f7 - DIN ISO 286) von Rumpf- und

Flanschbauteil darf nicht verkantet werden! Gefahr durch Beschädigung des zünddurchschlagsicheren Spaltes (DIN EN 60079-1:2012)!
Achtung: Montageadapter mit Gehäuseheizung, Temperaturregler, Kameramodul und Optik sind am Kabel- und Zuleitungsflansch fixiert. Auch hier ist vorsichtig und präzise zu arbeiten, um Verkantung und Beschädigung der Einbauten zu vermeiden! Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt an der zylindrischen Passung. Dort befindet sich Schmierpaste (öl-haltig) zum Schutz der Oberfläche vor Passungsrost und mechanischer Beanspruchung.

Beim Öffnen des Gehäuses die Gylon Flachdichtung (blau) nicht beschädigen oder verschmutzen! Die Flachdichtung ist lose am Kabel- und Zuleitungsflansch angebracht und nur durch die Schraubverbindungen fixiert.



Achtung!
Achten Sie darauf die Oberfläche von Bohrung und Welle (Passung) am zünddurchschlagsicheren Spalt nicht zu beschädigen.



Achtung!
Achten Sie darauf die Gehäusedichtungen nicht zu beschädigen und diese sauber zu halten.

6.4.3 Einstellung von Blickwinkel und Bildschärfe

Der Fokus der ExCam IP135x Netzwerk Kamera ist werksmäßig für ca. 10m Objektdistanz optimiert, Blickwinkel befindet sich zu 100% im „wide“ Bereich (92° - 109° Blickwinkel, je nach Kameravariante). In der Regel ist keine Anpassung erforderlich.
Zur Fokussierung von Objekten geringerer oder größerer Entfernung, oder zum Ändern des Zoombereichs (wide -> tele), können Objektiveinstellungen wie folgt verändert werden:

1. Öffnen Sie über einen Web-Browser (Mozilla Firefox, MS Internet Explorer etc.) das User Interface der ExCam IP135x (Netzwerkzugriff im Kapitel 7). Navigieren Sie im „Setup“ Menü über das „Basic Setup“ Pulldown Menü zu den „Focus“ Einstellungen.
2. Folgen Sie den Anweisungen und klicken beginnend auf den Button „Open iris“. Ist diese Schaltfläche deaktiviert, ist die Blende bereits offen.
3. Klicken Sie nun auf „Reset“, um das Auflagemaß auf den Standardwert zurückzusetzen
4. Lösen Sie den Zoomregler und den Schärferegler am Objektiv, indem Sie sie entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Bewegen Sie die beiden Regler und stellen Sie die Zoomstärke und die Bildschärfe ein. Prüfen Sie die Bildqualität im

Bildfenster unterhalb.

5. Drehen Sie den Zoomregler und den Schärferegler wieder fest.
6. Klicken Sie im Konfigurationsmenü anschließend auf den Button „Fine-tune focus automatically“ und warten Sie, bis die automatische Optimierung fertig ist.
7. Um die Blende wieder zu aktivieren klicken Sie „Enable iris“. Ist die Schaltfläche deaktiviert, ist die Blende bereits aktiviert.
8. Falls notwendig können Sie weitere Einstellungen unter dem Reiter „Advanced“ vornehmen.

Hinweis:
Stellen Sie die Bildschärfe so präzise wie möglich mithilfe des Schärfereglers oder des Fokus-Assistenten ein, bevor Sie die automatische Feinabstimmung starten. Der Schärferegler liefert in der Regel die besten Ergebnisse.

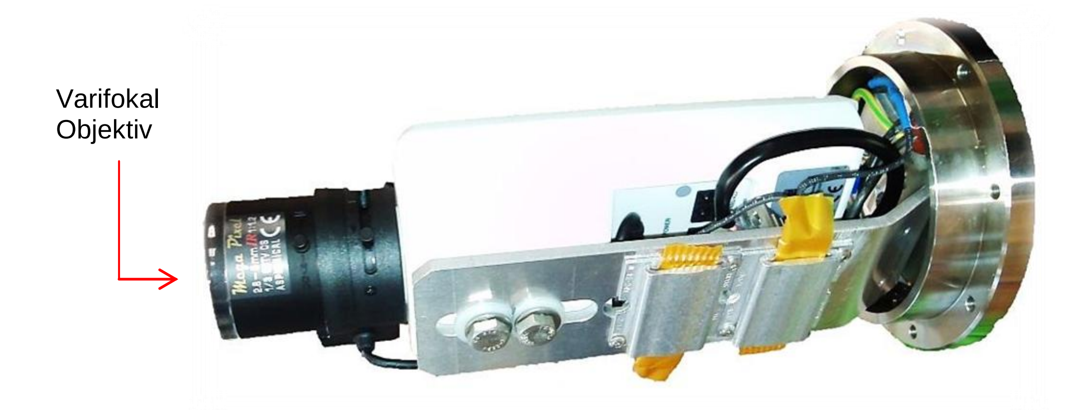


Abb.6.11 – Montageadapter mit Einbaukomponenten



Schärfenregler (Fokus)

Zoomregler (Telebereich)

Abb.6.12 – Manuelle Einstellungen am Objektiv

6.4.4 Entfernen/ Einstecken einer SD Speicherkarte

Die Auslieferung der ExCam IP135x erfolgt mit eingesetzter 16GB microSDHC Speicherkarte. Gespeicherte Video files können über das Web Interface abgespielt und gelöscht werden und sind ebenso in einer Downloadliste verfügbar. Die auf der Speicherkarte befindlichen Videos sind außerdem via FTP Server im Netzwerk erreichbar.
Muss die Speicherkarte durch den Benutzer ausgetauscht werden, sollte diese unbeschrieben und mit „ext4“ oder „vFAT“ Dateisystem vorformatiert werden.
Der Speicherkarten Slot befindet sich rückseitig am Kameramodul (siehe Abb. 6.14).

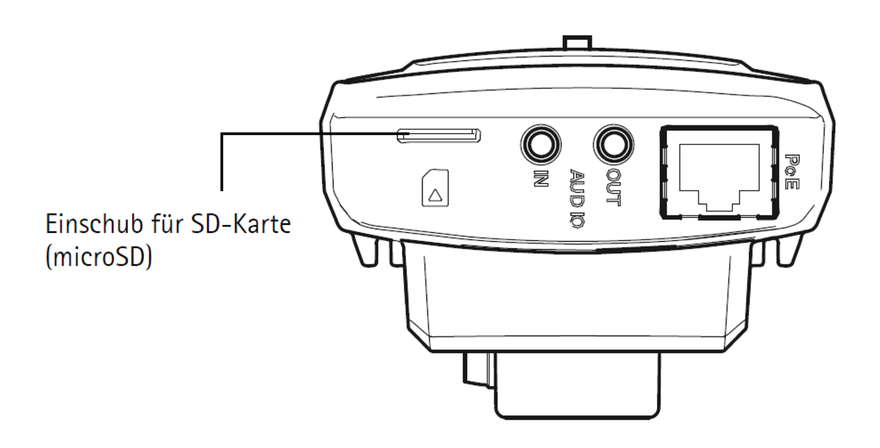


Abb.6.13 – microSD Kartenslot

Vorsicht beim Einsetzen/ Entfernen der Speicherkarte. Anschlusskabel und Klemmen nicht beschädigen! Montageadapter nicht biegen, da sonst die optische Achse der Apparatur nicht mehr gewährt ist!



Bei Berührung mit elektronischen Komponenten ist auf Potential Ausgleich/ Erdung des Körpers zu achten (Handgelenk-Manschette mit PA etc. tragen)!

6.4.5 Verschließen des druckfesten Gehäuses

Beim Verschließen ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Öffnen des Gehäuses vorzugehen. Es dürfen ausschließlich original Schrauben aus dem Lieferumfang verwendet werden. Bei Kabel- und Zuleitungsflansch „K1“ werden 8x Zylinderkopfschrauben M4x0,7 (ISO metrisch rechtsdrehend) mit 12mm Gewindelänge verwendet (DIN 912/ ISO 4762, Güte 6g). Werkstoff von Schraubverbindungen ist variabel, bspw. Edelstahl WNr.: 1.4301 (A2-70) identisch zum druckfesten Gehäuse oder als Titanausführung (Ti22) in Farbe Rot metallic.
Bei Kabel- und Zuleitungsflansch „K2“ werden 7x Zylinderkopfschrauben M4x0,7 (ISO metrisch rechtsdrehend) mit 30mm Gewindelänge verwendet.
Unversehrtheit und Sauberkeit von Gewindebohrungen und dem zünddurchschlagsicherem Spalt (zylindrische Passung) sind zu kontrollieren.



Achtung!
Falls der Passungsspalt mechanisch beschädigt ist, darf das Gehäuse nicht mehr verwendet werden!



Achtung!
Schließen Sie keine Fremdkörper im Gehäuse ein.

Demontierte Schraubensicherungen (Federringe DIN 127 A) müssen wieder eingesetzt werden.

Die Gylon Flachdichtung muss, entsprechend dem Lochbild des Flansches, unbeschädigt eingesetzt werden. Die Richtung der Oberfläche ist beliebig.

Wird beim Verschließen festgestellt, dass die Oberfläche des Passungsspaltes verschmutzt oder ungenügend geschmiert ist, ist diese mit einem sauberem Lappen und geeignetem Reinigungsmittel zu reinigen. Anschließend mit einem für diesen spezifischen Anwendungsfall geeigneten Schmiermittel einfetten.

Die Schraubverbindungen von Flansch- und Rumpfgehäuse müssen immer mit einem Drehmoment von **3 Nm** über Kreuz angezogen werden! Ein übermäßiges Anziehen der Schraube kann zum Abriss des Zylinderkopfes und somit zur Verhinderung der Gehäusedruckbeständigkeit führen.

Liefert das Kamerabild kein zufriedenstellendes Ergebnis, müssen die Schritte 6.4.2 bis 6.4.5 wiederholt werden.

Zur festen Montage der ExCam IP135x mit Wand- und Deckenausleger „WMB-L“, Scharnierbefestigung „SCH-VA2“ entsprechend für Schauglasarmaturen oder für optio-

nale Montage des Wetterschutzdaches „VA2.2-WPR“ sind Hinweise in der Zubehör- und EX-Installationsanleitung zu befolgen!
Das Prüfzertifikat der T08 ExCam erlaubt ebenso den mobilen Gebrauch des Gerätes (handgeführt, am Körper tragend etc.)



Zylinderkopfschrauben zur sicheren Verbindung des Rumpfes mit dem Flanschbauteil müssen mit 3 Nm Drehmoment festgezogen werden!

7 Netzwerkzugriff und Visualisierung

Erläutert sind die wichtigsten Schritte zur Erstinbetriebnahme der Kamera. Das Konfigurationsmenü der Web Oberfläche ist intuitiv und bietet eine Vielzahl an Konfigurationen. Eine ausführliche Dokumentation zur Bedienung der Web Oberfläche ist der Axis Bedienungsanleitung auf dem USB Datenträger zu entnehmen oder im Internet unter folgenden Adressen:
ExCam IP1354 http://www.axis.com/de/files/manuals/um_p1354_51348_en_1303.pdf
ExCam IP1355 http://www.axis.com/de/files/manuals/um_p1355_49956_en_1303.pdf
ExCam IP1357 http://www.axis.com/de/files/manuals/um_p1357_49958_en_1303.pdf

Der Netzwerkzugriff auf die ExCam IP135x Serie wird von den meisten Betriebssystemen und Browsern unterstützt. Die empfohlenen Web Browser sind Internet Explorer mit MS Windows, Safari mit Macintosh und Firefox mit Windows und weiteren Betriebssystemen.
Für das „video streaming“ über Microsoft Internet Explorer ist die Installation von AXIS Media Control (AMC) erforderlich. Die Installationsaufforderung erfolgt während der Erstinbetriebnahme. Für die Visualisierung der „H.264“ komprimierten Videoströme wird QuickTime^{TM} empfohlen. Für „Motion JPEG“ kodierte Videoströme eignet sich Java Applet. Dies erfordert JVM (J2SE) 1.5 oder höher, oder JRE (J2SE) 5.0 oder höher.

Die ExCam IP135x ist bei Auslieferungszustand auf die zutreffende Netzfrequenz eingestellt (50Hz oder 60Hz). Sollte die Kamera an einem Standort mit anderer Netzfrequenz eingesetzt werden, kann es zu Bildflackern insbesondere in Leuchtstoffröhren Umgebungen kommen. In diesem Fall muss in das Menü System Options > Advanced > Plain Config navigiert werden und die entsprechende Einstellung vorgenommen werden.

7.1 Browser Support

Eine aktuelle Auflistung unterstützter Web Browser, Betriebssysteme, erforderliche Add-ons und ggf. Einschränkungen sind unter nachfolgendem Link ersichtlich:
http://www.axis.com/techsup/cam_servers/tech_notes/browsers.htm

7.2 Zuweisen der IP Adresse

Die ExCam IP135x ist auf die Nutzung in einem Ethernet-Netzwerk ausgelegt und benötigt eine IP-Adresse für den Zugriff. In den meisten Netzwerken ist heutzutage ein DHCP-Server eingebunden, der angeschlossenen Geräten automatisch IP-Adressen zuweist. Wenn Ihr Netzwerk über keinen DHCP-Server verfügt, wird für die ExCam IP135x die Standard-IP-Adresse 192.168.0.90 (Subnetzmaskierung 255.255.255.0) verwendet.
Die Nutzung des AXIS IP Utility ist die empfohlene Methodik zur Festlegung einer IP-Adresse unter Windows. Diese Anwendung finden Sie auf dem beiliegenden USB Datenträger, sowie im Download Bereich auf:
http://www.samcon.eu/downloads-ex-videokameras-atex/download-treiber-software/



Falls Sie die IP-Adresse nicht zuweisen können müssen ggf. die Einstellungen der Firewall überprüft werden!

AXIS IP Utility erkennt automatisch im Netzwerk vorhandene ExCam Geräte und visualisiert diese. Mit dieser Anwendung kann auch eine statische IP-Adresse manuell festlegen. Hierzu muss die ExCam IP135x Netzwerk Kamera im gleichen Netzwerksegment (physisches Subnetz) installiert werden wie der Computer auf dem AXIS IP Utility ausgeführt wird. Die ExCam IP1354 hat bspw. die Netzwerkkennung „Axis P1354“ (siehe Bild 7.1). MAC Adresse und Seriennummer zur eindeutigen Geräteidentifikation werden ebenfalls ermittelt und dargestellt.



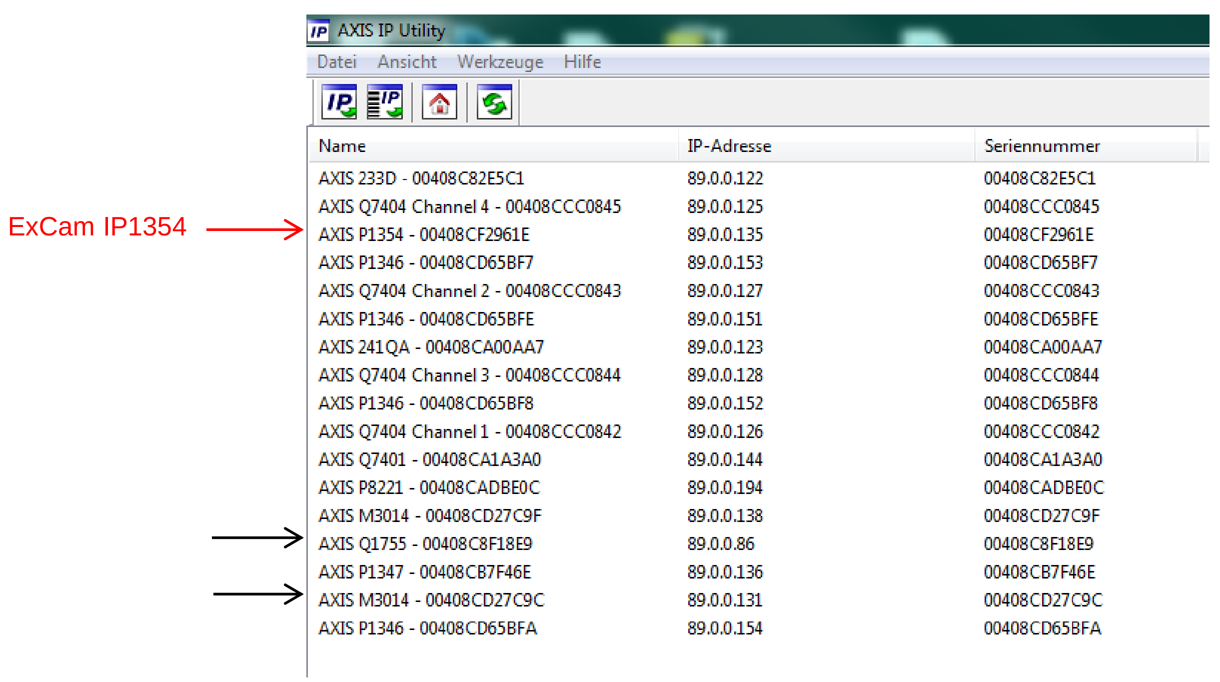


Bild 7.1 – Axis IP Utility

7.3 Kennwort/ Identifikation

Der Benutzername ist werkseitig festgelegt auf: **root**
Das Kennwort ist werkseitig festgelegt auf: **root**

Wenn der Auslieferungszustand des Gerätes zurückgesetzt wurde (System Reset), ist wie folgt vorzugehen:
Um Zugriff auf das Produkt zu erhalten, muss das Kennwort für den standardmäßigen Administrator-Benutzer „root“ festgelegt werden. Beim erstmaligen Zugriff auf die Netzwerk Kamera wird das Dialogfeld „Configure Root Password“ (Root-Kennwort konfigurieren) angezeigt. Dort kann das Kennwort festgelegt werden.
Um ein Abhören der Datenkommunikation während der Festlegung des Root-Kennworts zu vermeiden, kann dieser
Vorgang über eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung durchgeführt werden, die ein HTTPS-Zertifikat erfordert (siehe folgende Hinweise).
Um das Kennwort über eine standardmäßige HTTP-Verbindung festzulegen, geben Sie es direkt im Fenster „Configure Root Password“ (Root-Kennwort konfigurieren) ein.

Um das Kennwort über eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung festzulegen, wie folgt vorgehen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Create self-signed certificate“ (Selbstsigniertes Zertifikat erstellen)

2. Geben Sie die gewünschte Information ein und klicken Sie auf OK. Das Zertifikat wird erstellt, und das Kennwort kann jetzt sicher festgelegt werden. Der gesamte Datenverkehr der ExCam IP135x wird ab diesem Zeitpunkt verschlüsselt
3. Geben Sie ein Kennwort ein und wiederholen Sie die Eingabe, um die korrekte Schreibweise zu bestätigen. Klicken Sie auf OK. Damit ist das Kennwort konfiguriert
4. Geben Sie den Benutzernamen „root“ wie erforderlich ein. (Der standardmäßige Administrator-Benutzername „root“ kann nicht gelöscht werden.)
5. Geben Sie das zuvor festgelegte Kennwort ein und klicken Sie auf OK. Wenn Sie das Kennwort vergessen haben, muss die ExCam IP135x auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden
6. Klicken Sie auf „Yes“ (Ja), um AMC (AXIS Media Control) zu installieren. Nach Abschluss der Installation können Sie Videoströme im Microsoft Internet Explorer oder Mozilla Firefox anzeigen. Hierzu müssen Sie über Administratorrechte für den Computer verfügen
7. Die Seite „Live View“ (Live-Anzeige) der ExCam IP135x wird angezeigt. Mit dem Setup-Link öffnen Sie Menüoptionen zur individuellen Einstellung der Kamera



8 Instandhaltung / Wartung / Änderungen

Die für die Wartung und Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden nationalen Bestimmungen sind einzuhalten.

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher vom Betreiber in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen festzulegen. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen). Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, sind diese durchzuführen oder in die Wege zu leiten.

9 Reparatur und Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur mit SAMCON Prozessleittechnik GmbH Originalersatzteilen vorgenommen werden. Bei Schäden an der druckfesten Kapselung ist nur ein Austausch zulässig. Im Zweifelsfall ist das betroffene Betriebsmittel der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH zur Reparatur zurückzugeben.
Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH oder einer von der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH autorisierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.
Umbauten oder Änderungen an den Betriebsmitteln sind nicht gestattet.

10 Entsorgung / Wiederverwertung

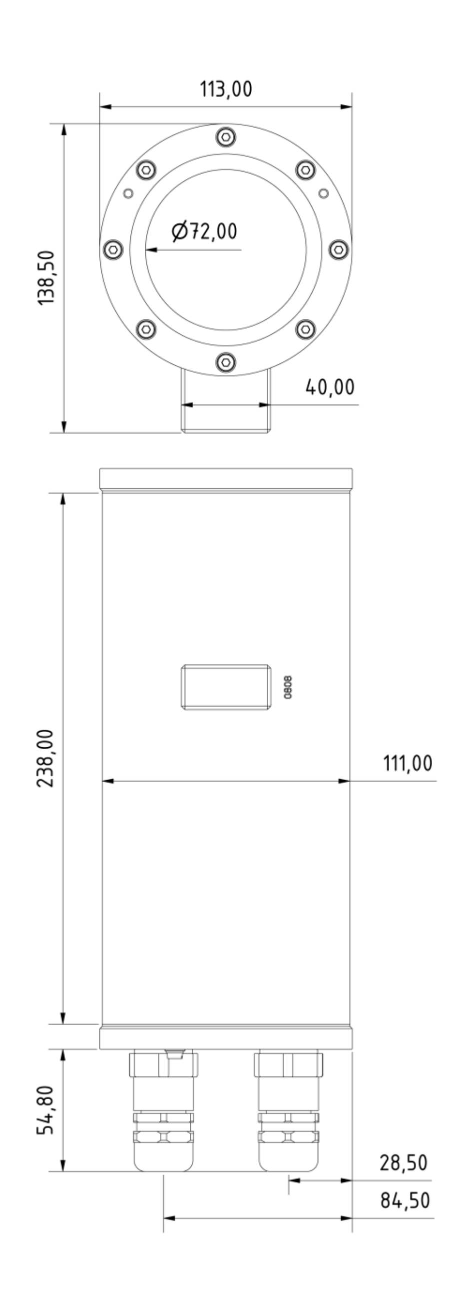
Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten!

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.



11 Zeichnungen

T08-VA2.2.K1.BOR-C-XXX-X-LL (Gehäuse)



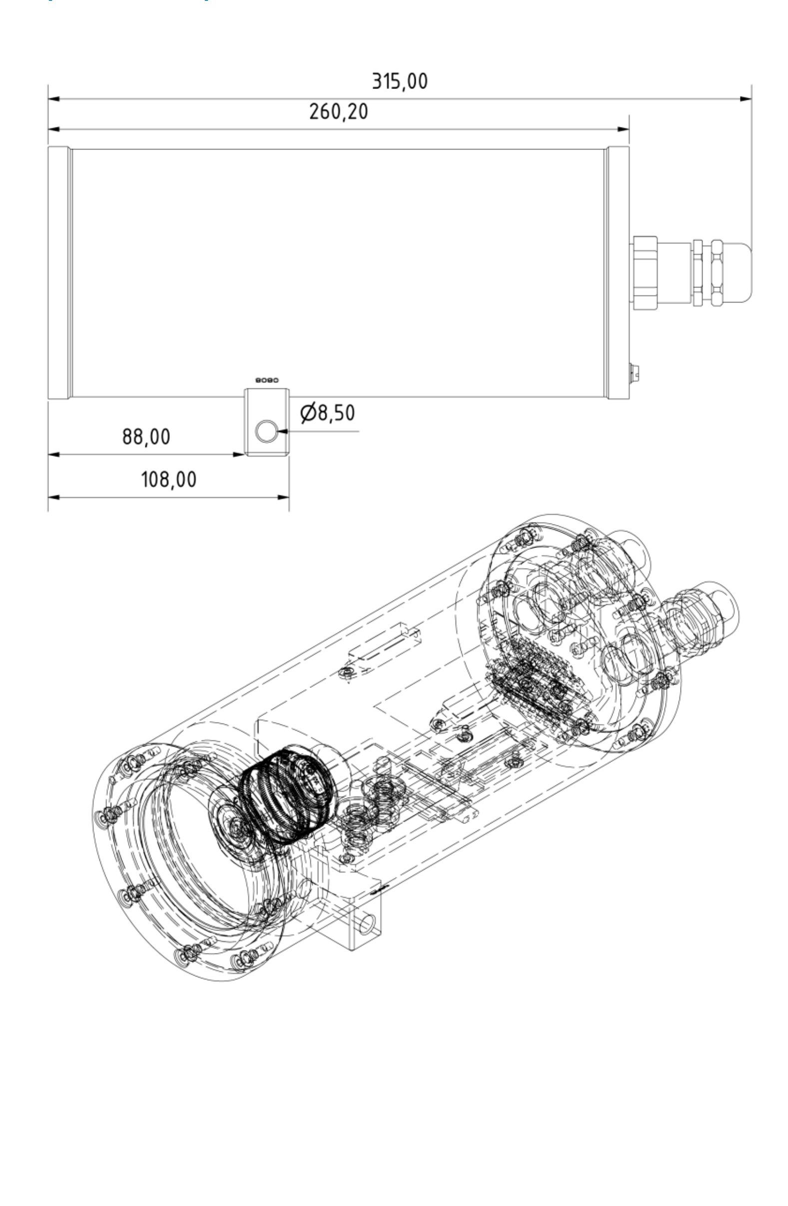


Abb.10.1 – Abmessungen T08 ExCam IP135x mit K1 Flansch



T08-VA2.2.K2.BOR-B-XXX-X-N (Gehäuse)

Abb.10.2 – Abmessungen T08 ExCam IP135x mit K2 Flansch

T08-VA2.2.K1.BOR-C-XXX-X-LL (Zubehör)

Abb.10.3 – Abmessungen T08 ExCam IP135x Zubehör

12 Notizen


SAMCON
Prozessleittechnik GmbH



design: carson.grey@liquiverse.com
printed in germany



Schillerstraße 5a, D-35102 Lohra-Altenvers
www.samcon.eu, info@samcon.eu
fon: +49 6426 9231-0, fax: -31